

**Е. Н. Буданов**

## Стратегия развития производства отливок для крупных монополий России и на экспорт

В 2004 г. сразу три завода оплатили контракты на поставку трех линий вакуум-пленочной формовки для железнодорожных отливок одного ответственного назначения — *рамы боковой, балки наддрессорной*:

- “Промтрактор-Промлит” (г. Чебоксары, Россия);
- “Центролит” (г. Сумы, Украина);
- Tianrui (Китай, 467541 Lingruzheng, China).

*Производство каждого завода ~120 000 т в год. Соответственно в 2005 г. новых мощностей для производства трех крупных стальных отливок только для грузовых вагонов железных дорог вводится минимум на 350 000 т в год.*

Вакумм-процесс — новый и экологически чистый способ изготовления наиболее качественных и дешевых отливок при литье в разовые песчаные формы.

Производительность — 20 т отливок в час.

Размер опок 3000×1800(1900)×500(450, 550) мм.

Материал отливок — углеродистые стали 20ГЛ, 20ГФЛ, 20ГТЛ.

В одной опоке отливают сразу две боковые рамы или две наддрессорные балки или четыре корпуса автосцепки.

*Однако потребности РЖД в этих отливках сегодня обеспечиваются всего на 35% и дальнейшее наращивание литейных мощностей неизбежно.*

Наконец-то после “экономического подъема” Китая литейная промышленность России и Украины переходит из состояния “выживания” в стадию экономического подъема на более качественном витке спирали развития — модернизации формовочного, стержневого и плавильного оборудования. Литейное производство располагает огромным потенциалом экономического развития, и 2004 г. можно считать началом экономического прорыва бизнеса, особенно по стальным отливкам, а на ряде заводов и по чугунам.

“Большая” металлургия и другие крупные холдинги уже построены, их основное производство модернизируется, и освободились огромные финансовые ресурсы, которые сегодня выгоднее вкладывать в смежный бизнес — **литейное производство**. “Большие” металлурги “шлифуют” бизнес продаж по “заготовкам двумерной конфигурации” (трубам, листам, уголкам и др.). Энергозатраты на плавку 1 т стали у металлургов и литейщиков примерно равны, но при этом *отливки трехмерной*

*конфигурации, конечно, стоят намного дороже, и их рынок существенно шире.* Бизнес в металлургии и металлообработке развивается плавно, “step by step” (“шаг за шагом”): сначала сырьевая отрасль сделала первый шаг, экспортируя свою продукцию, затем активно на экспорт пошел металлопрокат, как продукт некоторой переработки, а теперь наступило время и отливок — *продукта более высоких технологий обработки металла.*

Можно пофантазировать, что после активизации производства отливок наступит подъем, например, автомобилестроения, и предприятия машиностроения станут гигантами, сравнимыми с современными металлургическими холдингами, что, собственно, уже доказано на “поле” бизнеса западных стран. Конечно, совершенствованию бизнеса нет предела — но поэтапно, “step by step”, и *не раньше прохождения первых шагов по модернизации и развитию литейного производства.* Затем в “дальней перспективе” в России и Украине возможно появятся гиганты высших технологий (типа Microsoft), а *возможно будет экономически целесообразней продолжать изготавливать качественные отливки.*

Хотя социалистическая индустриализация и создала огромные промышленные мощности, но в современных условиях полностью их задействовать невозможно. Далеко не все они пригодны для выпуска конкурентоспособной продукции. Пример — мощности оборонной промышленности, где плановая экономика, игнорировавшая спрос именно в структуре основного капитала, создала наибольшие диспропорции. Сейчас это в большей мере психологическая проблема: трудно смириться с бесполезностью колоссальных фондов, создание которых поглотило столько ресурсов; согласиться с их неспособностью приносить доход в современных условиях. А если учесть расходы на их поддержание и/или утилизацию, то значительная их часть получит отрицательную характеристику.

Сегодня требуется практически полное обновление парка технологического литейного оборудования. Но, учитывая рыночный спрос и структурные сдвиги, почти все инвестиции необходимо направлять на обеспечение качества отливок, повышение эффективности их изготовления, освоение самых современных литейных технологий. Литейные цехи (97% из них) не закупали формовочное оборудова-

ние 35...77 лет, поэтому сегодня литейное оборудование у нас скорее умерло, чем работоспособно. Но остался потенциал — цехи с инфраструктурой, достаточно подготовленный персонал и как исторические памятники — первые модели встряхивающих формовочных машин, которые уже не встретишь ни на одном западном предприятии. На заводах Европы литейное оборудование и технологии за это время сменились качественно 5–7 раз после последних (а где-то первых и единичных) закупок литейного оборудования российскими заводами (строительство “современных” — 30 лет назад — литейных цехов ВАЗа и КамАЗа).

Посмотрим, каковы же механизмы финансирования проектов модернизации литейного производства. Если раньше из-за высоких кредитных ставок коммерческих банков, доходящих до 200...210% (в 1993...1994 гг.), получить выгодный кредит для литейного производства было практически нереально, то в 2002...2004 гг. ситуация принципиально изменилась, и банки сами вынуждены искать клиентов среди надежных литейных предприятий России для их кредитования (кредиты выдаются под 13% годовых, по данным на окт. 2004 г.). Сегодня *“Россия рискует захлебнуться в собственных деньгах”*, и мнение экспертов таково, что у правительства мало времени, чтобы решить, что делать с “лишними” деньгами. Первые шаги, возможно, будут сделаны в 2005 г., за опытом можно обратиться в страны Юго-Восточной Азии, где эти проблемы решали с помощью различных механизмов. *Прекрасный выход — инвестирование и кредитование реального сектора, и, в первую очередь, литейных производств.*

Существует большое число кредитных организаций. Например, фирма HWS (Генрих Вагнер Синто, Германия) длительное время имеет опыт поставок современного формовочного литейного оборудования заводам России через немецкую кредитную линию и государственное страховое общество “Гермес”. Проценты по немецким кредитам в России соответствуют европейским. Кредиты выдают на срок до 7...12 лет. Минимально возможные проценты связаны с низкими учетными ставками Германии, хотя они и меняются. Часто клиент платит проценты после ввода линии в действие и даже с отсрочкой платежей. Но есть и другие варианты. Так, Новороссийский завод “Красный Двигатель” по кредиту из США приобрел формовочную линию HWS (Seiatsu-процесс, воздушный поток + прессование), “КамАЗ” по кредиту из Японии через Kanematsu Corporation получил сразу две формовочные линии HWS (Seiatsu-процесс, песчано-глинистая смесь — ПГС, опоки 1500×1100×400 и 1100×750×350 мм), “Промлит” (г. Чебоксары) через немецкий кредит приобрел линию фирмы HWS по вакуум-пленочной формовке (V-процесс, опока 3000×1800×500 мм).

Нельзя не отметить и положительную тенденцию — в большинстве случаев литейное оборудование в Россию и Украину поставляется по прямым платежам заводов и их вышестоящих холдинговых структур. Это позволяет существенно сократить время подготовки и оплаты контрактов на поставку, а также эффективнее использовать собственные финансовые ресурсы, которые после приватизации, кризиса по вложениям в ГКО 1998 г. и уменьшения банковских процентов в 2002...2004 гг. уже *нельзя вложить эффективней и надежней, чем в собственное производство.* Это подтверждается последними контрактами на поставку литейного оборудования от ведущих фирм Германии — Laempe (стержневые роботизированные комплексы) и HWS (формовочные линии для литья в разовые песчаные формы, V-процесс).

Сегодня стало выгодно инвестировать в литейные цехи, поэтому вопросы финансирования проектов модернизации, как правило, решаются. Главное на этом этапе — “человеческий фактор”, наличие лидера в руководстве завода и управляющей компании. Заводы и литейные цехи, не желающие изменяться и модернизироваться, вымирают. А желающие, но не умеющие это делать, вымирают еще быстрее. Шанс у предприятия, согласно рекомендаций проф. Гарвардской бизнес-школы Джона П. Коттера, *есть, если во главе предприятия стоит настоящий лидер.*

В своей статье *“Лидеры нового времени”*, ставшей бестселлером, он заявил о необходимости срочных перемен, сформулировал восемь основных этапов перемен “step by step” и дал конкретные рекомендации по каждому из них. Это:

- внушение людям необходимости перемен;
- создание команды реформаторов;
- видение перспектив и определение стратегии;
- пропаганда этого нового видения;
- создание условий для участия сотрудников в преобразованиях;
- получение быстрых первых результатов;
- закрепление достигнутых успехов и углубление перемен;
- укрепление изменений в корпоративной культуре.

Из двух групп — менеджеров (management) и лидеров (leadership) — большинство тех, кто находится сегодня на руководящих постах, гораздо лучше подготовлены как менеджеры (то есть управленцы), чем как лидеры. Лидерству нельзя научиться, как менеджменту, но лидерские качества можно развить.

Анализируя современный путь развития предприятий, Коттер считает, что отличие сегодняшней ситуации от той, что была 20 лет назад, в том, что скорость перемен существенно возросла. *Два основных фактора провоцируют перемены — новые технологии и глобализация.* Вместе эти факторы дела-

ют выживание или процветание с использованием прежних методов невероятно сложным. В любой отрасли, любой компании сейчас наблюдается такой уровень нестабильности, который 20 лет назад люди даже представить не могли, и с такой скоростью перемен нужно научиться справляться.

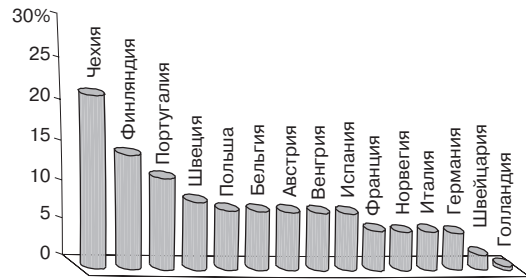
Эффективные управленческие решения, принимаемые с использованием новейших технологий прогнозирования — важная основа для успешного бизнеса. Современные информационные технологии позволяют построить адекватную модель предприятия, проиграть различные сценарии его развития и оценить перспективу инвестиций в модернизацию литейного производства, и, в частности, производство стальных отливок, как наиболее ликвидной продукции сегодня.

Для производства стальных отливок новые технологии — современные способы изготовления песчаных литейных форм и стержней, и среди них — вакуум-процесс, Seiatso — воздушный поток + прессование, cold box, амин-процесс и др. России нужно огромное количество стальных отливок, но теперь уже не “социалистический тоннаж”, а отливки современного качества и при минимальных затратах. Это обусловлено планами на удвоение национального ВВП с обязательной и полной модернизацией производства. А шаги по удвоению ВВП, это, в первую очередь, рост железнодорожных перевозок (отливки для грузовых вагонов), развитие и ремонт трубопроводов (отливки корпусов *вентилей, задвижек* и др.), поставка оборудования для горнодобывающих отраслей (детали дробилок и т.д.).

По сведениям Европейской ассоциации литейщиков (CAFF) производство стальных отливок в мире (в 2002 г.) было следующим, млн т: Китай — 1,7; Россия — 1,2; США — 0,34; Индия — 0,31; Мексика — 0,3. Более того, доля стальных отливок в развитых странах существенно уменьшается в пользу не только чугуновых отливок, но даже в пользу цветных сплавов, например, производство отливок из магниевых сплавов в мире (в 2002 г.) было таким, тыс. т: США\* — 78; Германия — 24; Италия — 13; Словения — 5,5; Тайвань — 5,0. Производство же отливок из алюминиевых сплавов, тыс. т: США — 1900; Япония — 1200; Китай — 1000; Италия — 780; Германия — 700.

Средняя доля отливок из стали в Европе (рис. 1), по данным CAFF, ≤5,8%. Эта цифра, возможно, стабилизируется после предшествующего активного падения из-за вытеснения производства стали в другие страны и за счет замены стали высокопрочным чугуном. В любом случае, предприятия Европы в большинстве случаев будут вынуждены импортировать стальные отливки из других стран, поэтому

\* О новом опыте изготовления отливок из магниевых сплавов в США методом вакуум-пленочной формовки см. в №10 нашего журнала.



▲ Рис. 1. Доля отливок из стали в общем объеме выпуска отливок из различных сплавов странами-членами CAFF в 2002 г.

современная ситуация очень благоприятна для всех литейных заводов СНГ, производящих качественные стальные литые заготовки. *Экспорт стальных отливок из России и Украины — гарантированный бизнес в ближайшей перспективе, конечно после основательной модернизации формовочного, стержневого и плавильного оборудования.*

Падение производства стали в Европе было вызвано структурой внутреннего рынка и литейного бизнеса, где ~80% отливок потребляет автомобильная промышленность. Однако Россия, Украина и другие страны СНГ сегодня производят очень мало автомобилей (меньше, чем Ю. Корея), но зато активно увеличивают объем собственных железнодорожных перевозок. Ремонт только старого парка грузовых вагонов (до 1 млн шт.), потребует 3 млн т стальных отливок всего двух наименований — *рамы боковой и балки наддрессорной.*

Однако со своей миссией в увеличении ВВП, например, железнодорожники справляются с большими трудностями, не в последнюю очередь из-за низких объемов поставок качественных крупногабаритных стальных отливок для железнодорожных тележек, основы вагоностроения. В начале декабря 2003 г. в г. Коломна президент России В. Путин заявил: *“Отечественный железнодорожный транспорт не в состоянии обеспечить даже сегодняшние потребности экономики страны, не говоря уже о перспективах”.* А на совещании, прошедшем на Коломенском заводе по вопросам развития транспортного машиностроения, он отметил, что одним из приоритетов транспортной политики является комплексное техническое перевооружение транспортной отрасли. Глава государства обратил внимание на необходимость развития кооперационных связей российских машиностроителей, причем речь идет как о внутри- и межотраслевом взаимодействии, так и о сотрудничестве с зарубежными партнерами. Слова главы государства подтвердил и президент компании “Российские железнодорожные дороги” (РЖД) Г. Фадеев: *“На рынке транспортного машиностроения складывается парадоксальная ситуация — есть спрос на вагоны, но фактически отсутствует их предложение”.* Например,

общий объем перевозок грузов в контейнерах между Китаем и Россией составил в январе–октябре 2004 г. 97,5 тыс. ДФЭ, что на 54,6% больше, чем за аналогичный период 2003 г. В том числе из Китая в Россию перевезено 43,2 тыс. ДФЭ (+52%); из России в Китай — 25 тыс. ДФЭ (+23,3%). Большой рост транзитных перевозок — из Китая и в Китай через Россию. За 10 мес. 2004 г. перевезено 29 тыс. ДФЭ, что в 2 раза превышает объем перевозок грузов за январь–октябрь прошлого года. За этот же период в сообщении “Россия–Китай” объем перевозок грузов в крупнотоннажных контейнерах составил 91,5 тыс. ДФЭ, что на 59% больше, чем за аналогичный период прошлого года. Это 94% от всего объема перевозок грузов из России в Китай, причем через пограничный переход Забайкальск перевозится 31% грузов. В основном это импортные и экспортные грузы, объем которых за 10 месяцев 2004 г. составил 14,9 и 14,6 тыс. ДФЭ, соответственно.

Руководитель “Северстали”, а теперь владелец и предприятий железнодорожного машиностроения, А. Мордашов утверждает: *“Мы росли, развивались и постепенно пришли к пониманию, что надо покупать вагоны, иметь свою собственную транспортную сеть — не для “Северстали”, а уже для бизнеса. Россия — очень перспективный транспортный рынок. Везти грузы из Европы в Японию по железной дороге через Россию на две недели быстрее, чем морем”*.

Для любой компании или завода в дореволюционной России высшим рейтингом было звание — “поставщик двора Его Императорского Величества”..., которое сегодня трансформировано в статус — поставщик для РЖД, Газпрома, РАО ЕС, “БМВ”, “Лукойл”, “Транснефть”, “Северсталь” и других гигантов экономики России и Европы.

Финансовые потоки крупнейших монополий создают такой эффект, что любому литейному заводу гарантирован мгновенный прорыв и дальнейшее развитие производственных мощностей, если он выиграет этот “тендер”, даже если раньше завод был оборонным, автотракторным или “Центролитом”. В 2003 г. объем поставок только запчастей, включая отливки *рамы* и *балки*, компании РЖД составил 64 млрд. руб. плюс прямые закупки предприятиями вагоностроения. Закупки подвижного состава в 2003 г. составили 12,2 млрд руб. Прогноз увеличения грузооборота РЖД к 2010 г. на 26%, а пассажирооборота на 7% потребует приобретения дополнительно 6,8 тыс. электровозов, 3 тыс. магистральных и 6,5 тыс. маневровых тепловозов, грузовых вагонов  $\geq 625$  тыс. ед. На один грузовой вагон уходит 3 т только двух типов стальных отливок (*рамы* и *балки*) — всего, соответственно, 1875 тыс. т, что уже больше ежегодного производства всех стальных отливок в РФ.

Рыночная цена 1 т стальных железнодорожных отливок *рамы* и *балки* \$1500...2000, 2 года назад это было всего \$550...650. При этом, цены на аналогичные отливки, например, в Европе, Японии составляют \$5000...7000, а в Турции ~\$3000.

Хотя железнодорожная отрасль имеет собственные деньги, есть проблемы в производстве подвижного состава, которое слабо модернизируется и не увеличивает требуемые спросом объемы. И сегодня можно рассчитывать на устойчивые заказы не только от РЖД, но и от крупных сторонних промышленных предприятий, покупающих продукцию железнодорожного назначения.

Большой пакет акций холдинга “Коломенский завод” — базового для РЖД предприятия, выпускающего электровозы ТЭП-70, которые обеспечивают значительную часть пассажирских перевозок в стране, купила компания “Северстальтранс”, “дочерняя” “Северстали”. Брянским машиностроительным заводом владеют структуры, близкие к Уральской горно-металлургической компании (УГМК). Демидовский машиностроительный завод (предприятие, выпускающее пригородные электропоезда) перешел компании “Ист Лайн”. “Северстальтранс” также владеет пакетом акций Рижского вагонного завода. *Металлургические холдинги, крупнейшие покупателями услуг железной дороги, рассчитывают развивать бизнес в области перевозок, и поэтому в поле их интересов обязательно окажется и литейное производство.*

В 2003 г. объем железнодорожных грузов уже вырос более чем на 7% и составил 1,16 млрд 407 млн т. Динамично активизируются и только будут расти перевозки нефти и нефтепродуктов (в 2003 г. — это > 15%), каменного угля (на 7,4%), железных руд (на 9,9%), цемента (на 10%), лома черных металлов (на 21,4%). Сегодня РЖД — крупнейшая российская компания с выручкой (по итогам 2003 г.) в ~\$20 млрд.

Правительство РФ на заседании кабинета министров 11.11.04 г. одобрило бюджет и инвестиционную программу ОАО “РЖД” на 2005 г. Как сообщил министр транспорта РФ И. Левитин, финансовый план компании на 2005 г. предусматривает, что доход от основной деятельности РЖД составит 759 млрд руб., что на 105 млрд руб. (16,2%) выше планов 2004 г. Расходы же компании по основной деятельности запланированы в объеме 680 млрд руб., из них 133,7 млрд руб. (19,7%) приходятся на долю амортизационных отчислений. По словам министра, балансовая прибыль ОАО “РЖД” вырастет на 80% — до 35,7 млрд руб. Чистая прибыль достигнет 16,9 млрд руб. Объем долгосрочных заимствований РЖД в 2005 г. составит 41 млрд руб. В будущем году РЖД планирует увеличить объемы перевозок на 5,5%.

Инвестиции РЖД на обновление парка подвижного состава до 2010 г. составят ~600 млрд руб., а всего, согласно стратегической программе развития компании, общий объем инвестиций составит 1,8 трлн руб. По программе РЖД в 2004 г. запланировано, например, приобретение 13 тыс. новых грузовых полувагонов, 580 пассажирских вагонов и > 60 локомотивов, а также модернизация с продлением срока службы многих тысяч грузовых вагонов, 400 локомотивов, 400 пассажирских вагонов и т.д. Уже сегодня наблюдается огромный дефицит в отливках для грузовых вагонов. Например, запчасти для грузовых вагонов для РЖД производят: "Промтрактор-Промлит" (Чебоксары), Бежицкий сталелитейный завод, "Омсктрансдор", тихвинский завод "Титран", "Уралвагонзавод", "Транссталь". Хотя качество отливок *рамы* и *балки* пока далеко от совершенства, долгосрочные договора поставок — своего рода гарантия модернизации литейных производств на этих предприятиях. Например, Выксунский металлургический завод уже вложил \$17 млн в новые проекты и, соответственно, вдвое увеличил срок службы колес. 16 июля 2003 г. был заключен беспрецедентный контракт на сумму \$1 млрд 250 млн с "Выксунским металлургическим заводом" на производство *колесных пар* нового поколения. По контракту до 2010 г. завод поставит ОАО "РЖД" почти 5 млн высококачественных *колесных пар*.

Традиционно поставщиками, например, только отливок *рамы* и *балки* для железнодорожной тележки МПС СССР были Люблинский литейно-механический завод, "Уралвагонзавод" и Бежицкий сталелитейный завод. Люблинский завод закрыт по решению московского правительства, два других предприятия нуждаются в срочной модернизации устаревших мощностей, что не позволяло им удовлетворять потребности РЖД в качественных отливках.

Литейное производство "Промтрактор-Промлит" было одним из самых новых, по сравнению с другими заводами России, даже до модернизации. Только в 2002...2003 гг. на техперевооружение производства было направлено 600 млн руб., в основном на расширение и переоснащение формовочных мощностей. В дек. 2003 г. "Промтрактор-Промлит" заключил с РЖД долгосрочный договор до 2010 г. на поставку стальных отливок для грузовых вагонов на общую сумму в \$1 млрд. В соответствии с подписанным договором РЖД в 2004 г. получат 51 тыс. *боковых рам* тележек грузового вагона и 4 тыс. *надрессорных балок*. В 2005 г. объем поставок составит уже 67 тыс. *рам* и 1 тыс. *балок*, начнется поставка *автосцепок* и *тяговых хомутов*. К 2010 г. РЖД будет поставлено 130 тыс. *рам*, 65 тыс. *балок*, 5 тыс. *автосцепок* и 10 тыс. *тяговых хомутов*. Поставки комплектующих в таких объемах позволяют наиболее полно удовлетворять потребно-

сти РЖД в запчастях. Если в 2003 г. сумма закупок составила 317, то в 2004 г. — 970 млн руб. (в 3 раза больше).

Завод постоянно расширяет номенклатуру продукции, необходимой РЖД. Так, если в 2002 г. он поставлял только одну *раму боковую*, то в 2003 г. — четыре типа отливок, а в 2004 г. — семь типов самых ликвидных и дефицитных на рынке СНГ отливок. Без модернизации оборудования для производства стальных отливок такой рынок нереален. Новая линия вакуум-пленочной формовки фирмы HWS (полный монтаж всех узлов должен быть завершен в первой половине 2005 г., все работы ведутся в форсированном режиме) и стержневые автоматы фирмы Laetpre позволят заводу и далее увеличить выпуск отливок высшего качества и эксплуатационной надежности. С 2004 г. "Промтрактор-Промлит" — крупнейший литейный завод России и главный поставщик стальных отливок для грузовых вагонов РЖД.

Также подписано соглашение о сотрудничестве между РЖД и "Трансмашхолдингом" (ТМХ) на 2005...2010 гг. (~\$4,8 млрд). В ТМХ входят: Бежицкий сталелитейный завод (выпускающий тележки для грузовых вагонов, *буксы*, *надрессорные балки*, *автосцепки*), Тверской вагоностроительный завод, Муромский стрелочный завод, Завод транспортного оборудования в г. Кушве (Свердловской обл.). Два последних завода отливают *стрелочные переходы* по традиционной технологии, а это — безопасность движения поездов, поэтому литейное производство необходимо срочно модернизировать. Например многие заводы США, Японии и Китая отливают *стрелки* и *крестовины*, используя вакуум-пленочную формовку. ЗАО "Трансмашхолдинг" является стратегическим партнером РЖД и инвестором, принимая участие в управлении и акционерном капитале крупнейших предприятий отрасли железнодорожного машиностроения, заводов: Новочеркасского электровагоностроительного, Брянского машиностроительного, Бежицкого сталелитейного, Тверского вагоностроительного, Муромского стрелочного, завода Транспортного оборудования. "Трансмашхолдинг" реализует задачи, направленные на развитие производства предприятий железнодорожного машиностроения за счет привлечения инвестиций в их модернизацию и техническое переоснащение. Владельцы ТМХ планируют поставлять полную номенклатуру продукции для РЖД: *электровозы*, *тепловозы*, *вагоны* и *стрелки*. "Алтайвагонзавод", выпускающий *цистерны*, *полувагоны* и *крытые грузовые вагоны*, тоже принадлежит группе, близкой ТМХ.

"Уралвагонзавод", который в рамках конверсии освоил выпуск мирной техники, сохранил способность выполнять оборонные заказы. В этом году завод выпустит 22 тыс. вагонокомплектов, в т.ч. 4,2 тыс.

цистерн (наибольший объем выпуска в советское время — 18,8 тыс. вагонокомплектов). Планируется выпуск 30 тыс. вагонокомплектов в год, что превышает объемы социалистического периода в ~2 раза. Это наглядный пример, как реализовать задачи быстрых перемен и, конечно, удвоения ВВП.

По итогам работы за 11 мес. 2003 г. “Уралвагонзавода” выпуск цистерн вырос уже на 80,6%, платформ — более чем в 3 раза, полувагонов — на 88,5%. Разрабатывается новая тележка с раздвижной колесной парой, которая способна переходить с российских железнодорожных путей шириной 1520 мм на европейские магистрали шириной 1435 мм. Это позволит резко расширить международные контакты и привлечь дополнительно крупные заказы. Планируется также выпустить опытный образец вагона из алюминия. Стоит отметить, что стоимость такого, более долговечного вагона будет всего на 40% выше, чем стальных. За таким активным рывком базовой продукции, конечно, не успевает парк морально устаревшего литейного оборудования — сегодня самого “слабого звена”, сдерживающего дальнейший рост. Срочная модернизация литейного производства неизбежна, или отливки придется покупать у более активных производителей, имеющих современные мощности. На железнодорожной тележке используют две рамы боковые и одну балку надрессорную. Любое литейное предприятие может достаточно просто освоить производство тележек — основы грузового вагоностроения. А это уже более высокая ступень железнодорожного бизнеса и, соответственно, более высокие прибыли по сравнению с продажей, хотя даже и очень дорогих, отливок.

В конце 2003 г. РЖД подписал с Тихвинским заводом транспортного машиностроения “Титран” соглашение о поставках с 2007 г. вагонов и вагонных тележек нового поколения, которая должна “катиться” на 30 км/ч быстрее ныне эксплуатируемых. По планам развития “Титран” создаст огромные мощности для производства вагонов и запчастей к ним. После реконструкции в 2004...2006 гг. предприятие будет производить 13 тыс. тележек для грузовых вагонов и 7 тыс. грузовых вагонов. Кроме того, с планируемого литейного цеха предприятия для РЖД будет отправляться 35...40 тыс. т литых деталей в год.

РЖД и перевозчики сейчас активно приобретают новые вагоны. Так, если в 2002 г. вагоностроители были загружены всего на 65% мощностей, то уже в 2003 г. уровень приблизился к 100%, что подтверждает, что 2004 г. стал переломным после длительной “перестройки” и наконец-то наступило “ускорение”. Так как производители не успевают удовлетворять спрос на вагоны и цистерны, на заводах введены аукционы на продажу партий готовых вагонов (“Уралвагонзавод”).

Новороссийский завод “Красный Двигатель” составляет вагоностроительным заводам отливки *анкера* (“АРСы” из ЧШГ) и *корпуса тормозной камеры* для грузовых вагонов. Почти 5 лет на заводе работает новая линия по Seiatu-процессу фирмы HWS, что позволило заводу освоить сложнейшие отливки, такие как трехкамерный *корпус* для тормозной системы грузового вагона. Другим заводам из-за отсутствия соответствующего формовочного оборудования пока сложно изготовлять такую отливку, а тем более с аналогичным уровнем качества по герметичности и т.д. Более того, “Красный Двигатель” в развитие эффекта модернизации освоил в 2003 г. стержневой автомат фирмы Laempe по амин-процессу, что существенно повысило качество отливок и производительность. Таким образом, появились новые литейные мощности на фоне морально устаревшего и изношенного оборудования. Так, большинство заводов еще получают стержни тепловой сушкой, не успев даже освоить стержневые машины по “горячим” ящикам, хотя уже 30 лет европейские заводы используют только “холодные” — cold box амин-процесс. Конечно, можно сразу переступить несколько “эволюционных” ступеней модернизации и купить новейшие технологии изготовления стержней и форм (амин-, вакуум-, Seiatu-процессы). Это гарантирует любому литейному заводу успех в поставках самых качественных и самых дешевых отливок.

Так украинский сумской “Центролит” во II половине 2004 г. заказал фирме HWS производство и монтаж сразу двух линий вакуум-пленочной формовки (опоки 3000×1800×500 и 3500×2500×500/7500/900/1250 мм), а фирме Laempe — полный комплект стержневых машин для обеспечения работы этих линий. Мы уверены, что через год сумской “Центролит” будет одним из самых современных литейных производств в Европе крупногабаритных стальных и чугунных отливок любой номенклатуры, в том числе, и для нужд железнодорожной и нефтегазовой отраслей стран СНГ и конечно на экспорт в Европу и США.

Крупнейший украинский поставщик отливок для грузовых вагонов, Кременчугский сталелитейный завод, уже приобрел пять стержневых машин фирмы Laempe, что позволило существенно увеличить качество стальных отливок типа *рамы* и *балки*, а главное, более эффективно и на новом качественном уровне организовать производство стержней. Так, теперь в одном стержневом ящике изготавливается сразу два стержня, которые заменили 16 стержней, получаемых ранее по традиционной технологии.

В июле 2004 г. был подписан долгосрочный контракт между ОАО “КамАЗ-Металлургия” и РЖД, который предусматривает поставку *анкеров* и *монорегуляторов* в объеме 50 тыс. шт. ежемесячно. На стадии освоения другой совместный проект —



▲ **Рис. 2.** Отливки, полученные на оборудовании HWS методом воздушный поток плюс прессование на горизонтальной безопасной формовочной машине FBO-3S, завода “Зеткама”, Польша

производство отливок поглощающих аппаратов, которые защищают вагоны, перевозящие особо ценные и опасные грузы, от продольных ударов при сцеплении и в процессе движения поезда.

Следует особо отметить, что сегодня ОАО “КамАЗ-Металлургия” активно модернизирует собственное литейное производство. Так, в мае-июне 2004 г. он запустил современную формовочную линию HWS на 70 форм/ч (опока 1500×1100×400 мм), вторая линия на 100 форм/ч (1100×750×300 мм) — в стадии монтажа и подготовки к запуску. В качестве техпроцесса для двух линий КамАЗом выбран воздушный поток + прессование (Seiatsu). Более того, хотя этот завод имеет сравнительно новое по российским меркам формовочное оборудование (30 лет), оно работает в самых тяжелых условиях, и его целесообразно менять через 7...10 лет, особенно при появлении новых технологий уплотнения форм.

Предполагается подписание ряда соглашений на поставку КамАЗом продукции для РЖД. Речь идет о контракте с КамАЗом на ~5 тыс. универсаль-

ных грузовых вагонов нового поколения в год, о чем заявил вице-президент РЖД В. Гапанович на совещании в Наб. Челнах. КамАЗ рассмотрит возможность производства на заводе *автосцепки* и крупногабаритных литых запасных частей тележки грузового вагона.

Кроме того, КамАЗ освоил производство *корпусов* стальных вентилях и задвижек для нефтяников, за которыми на заводе стоит очередь покупателей. Эта, совсем не профильная новая продукция для автомобилестроения, говорит о возможности даже таких гигантов, как КамАЗ, быстро реагировать на современные перемены и добиваться успеха. Успех гарантирован и любому другому литейному предприятию, которое освоит выпуск аналогичных, но более качественных и, соответственно, высоко ликвидных стальных отливок типа *вентилей, задвижек* или железнодорожных *сцепок, букс, крестовин, стрелок* и т.д. На фото (рис. 2) представлены различные типы отливок, изготавливаемых по песчаной формовке методом Seiatsu и вакуум-процессом.

Поиск стратегических партнеров для модернизации литейного производства — ответственный этап, и его уже сделали многие производства России и стран СНГ, которые выбрали фирму Laempe и приобрели стержневые автоматы последнего поколения, среди них: Агрегатный завод и “Промтрактор-Промлит” (г. Чебоксары), ОАО Сумской “Центролит” и Кременчугский сталелитейный завод (Украина), ОАО “Кировский завод” и ФГУП “Авитек” (г. Киров), ЛМЗ “Свободный сокол” (г. Липецк), АСМ-Холдинг (г. Москва), ОАО “Лемаз” (г. Лебедянь), ГАЗ, Заволжский моторный завод, Курганмашзавод, Минский тракторный завод, Оскольский завод металлургического машиностроения, “Протон-Пермские моторы”, “Красный двигатель” (г. Новороссийск). Так, Чебоксарский агрегатный завод, получив быстрый эффект после запуска первых стержневых автоматов, заключил еще семь контрактов на поставку стержневых машин фирмы Laempe.